



REGIONE SICILIANA
 PROVINCIA DI RAGUSA
 COMUNE DI CHIARAMONTE GULFI



PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRO-BIO-FOTOVOLTAICO INTEGRATO AD UN VIGNETO A TENDONE E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARE NEL COMUNE DI CHIARAMONTE GULFI (RG) IN CONTRADA MAZZARRONELLO, AL FOGLIO 129 P.LLE 6,8, 16, 19, 87, 178, 179, 180, 186, 187, 188, 193, 194, 197, 200, 201, 202, 308, 394, 395, 397, 399, 626, 634, 636, 669, 10, 69, 287, 299, 300, 712, 713, 185, DI POTENZA PARI A **63.158,76 kWp** DENOMINATO "**MAZZARRONELLO HV - VIGNETICA**"

PROGETTO DEFINITIVO

CARATTERIZZAZIONE QUALITÀ AGRONOMICA DEL FONDO



**IMPIANTO
 AGRIVOLTAICO
 AVANZATO**

**LAOR
 (Land Area
 Occupation Ratio)
 24,5%**

LIV. PROG.	COD. PRATICA TERNA	CODICE ELABORATO	TAVOLA	DATA	SCALA
PD	202102524	VIGNETICA_C21	-	14.09.2023	-

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

RICHIEDENTE E PRODUTTORE

HF SOLAR 9 S.r.l.

Viale Francesco Scaduto n°2/D - 90144 Palermo (PA)

ENTE

FIRMA RESPONSABILE

PROGETTAZIONE

HORIZONFIRM

Ing. D. Siracusa
 Ing. A. Costantino
 Ing. C. Chiaruzzi
 Ing. G. Schillaci
 Ing. G. Buffa
 Ing. M.C. Musca

Arch. M. Gullo
 Arch. S. Martorana
 Arch. F. G. Mazzola
 Arch. A. Calandrino
 Arch. G. Vella
 Dott. Agr. B. Miciluzzo

HORIZONFIRM S.r.l. - Viale Francesco Scaduto n°2/D - 90144 Palermo (PA)

PROFESSIONISTA INCARICATO

FIRMA DIGITALE PROGETTISTA

FIRMA OLOGRAFA E TIMBRO
 PROGETTISTA

CARATTERIZZAZIONE QUALITÀ AGRONOMICA DEL FONDO

Il fondo rustico su cui insiste il progetto Agro-bio-fotovoltaico integrato ad un vigneto a tendone e denominato "Mazzarronello HV-Vignetica", si trova ubicato nel territorio comunale di Chiaramonte Gulfi (RG) in località "Mazzarronello Trappetazzo" ricadente interamente in zona "IGP di MAZZARRONE".

Al fondo si accede percorrendo la s.p. n.5 "Vittoria-Roccazzo-Licodia" per Km.16,00 circa indi sulla sinistra in direzione Licodia Eubea si svolta a sinistra e si imbocca una strada comunale asfaltata che viene percorsa per Km.2,00 circa indi sulla sinistra si percorre una stradella interpodereale in misto per Km.1,00 giungendo al fondo in oggetto che trovasi sia a destra che a sinistra.

Dal punto di vista cartografico, l'area oggetto dell'indagine, si colloca sulla CTR alla scala 1:10.000, nella Sezione N° 644120 e nell'IGM n° 273III SE.

Il sito d'impianto è posto ad un'altitudine media di 285m s l m, dalla forma poligonale irregolare, ad oggi occupata da un vigneto caratterizzato da un sistema di allevamento del tipo a tendone, nel quale vengono coltivate ben 13 varietà di uva da tavola.

All'interno dell'area d'impianto sono presenti inoltre n. 4 invasi artificiali irrigui a servizio dell'attività viticola.

DATI CATASTALI

In catasto il fondo rustico trovasi così censito

CATASTO TERRENI DI CHIARAMONTE GULFI

FOGLIO	PART.	QUALITA'	SUPERF.	R.D.	R.A.
129	200	Vig.4^	01.21.60	50,24	12,56
129	8	Vig.4^	02.04.00	84,29	21,07
129	188	Vig.4^	01.79.20	74,04	18,51
129	180	Vig.4^	00.84.80	35,04	8,76
129	193	Vig.4^	01.18.40	48,92	12,23
129	187	Vig.4^	02.36.50	97,71	24,43
129	179	Vig.4^	01.75.20	72,39	18,10
129	197	Vig.4^	05.19.64	214,70	53,67
129	6	Uliv.3^	00.00.24	0,07	0,05
129	178 e	Vig.4^	01.55.76	64,35	16,09
129	178 f	Uliv.3^	00.08.00	2,48	1,65
129	186 g	Vig.4^	01.76.40	72,88	18,22
129	186 h	Uliv.3^	00.38.00	11,78	7,85

129	16 a	Vig.4^	06.18.14	255,39	63,85
129	16 b	Uliv.3^	00.28.00	8,68	5,78
129	87 c	Vig.4^	00.75.48	31,19	7,80
129	87 d	Uliv.3^	00.42.12	13,05	8,70
129	19	Vig.4^	02.76.00	114,03	28,51
129	201	S.l. u^	00.01.84	4,28	1,62
129	194	Vig.4^	02.04.60	84,53	21,13
129	202	Vig.4^	00.85.44	35,30	8,83
129	287	Vig.4^	03.95.00	163,20	40,80
129	299	Vig.4^	04.47.25	184,79	46,20
129	300	Vig.4^	07.26.70	300,25	75,06
129	10	Sem.5^	02.00.70	36,28	10,37
129	69	Vig.4^	03.41.70	141,18	35,29
129	308	Sem.5^	02.33.03	42,12	12,03
129	394 AA	Sem.5^	02.02.15	36,54	10,44
129	394 AB	Uliv.3^	00.00.02	0,01	0,01
129	394 AC	Vig.4^	01.75.79	72,63	18,16
129	395 AA	Sem.5^	04.02.50	72,76	20,79
129	395 AB	Vig.4^	00.42.05	17,37	4,34
129	397	Sem.5^	04.27.30	77,24	22,07
129	399	Vig.4^	08.20.65	339,06	84,77
129	626 ex 199 e 7	Vig.4^	01.25.15	51,71	12,93
129	634 ex 228	Vig.4^	00.29.67	12,26	3,06
129	636 ex 209	Vig.4^	07.28.12	300,83	75,21
129	669 ex 478	Vig.4^	03.34.00	138,00	34,50
129	712	Vig.4^	08.72.72	360,58	90,14
129	713 AA	Vig.4^	00.12.85	5,31	1,33
129	713 AB	Sem.5^	00.76.45	13,82	3,95
129	185	Inc. prod. u	00.03.20	0,10	0,03

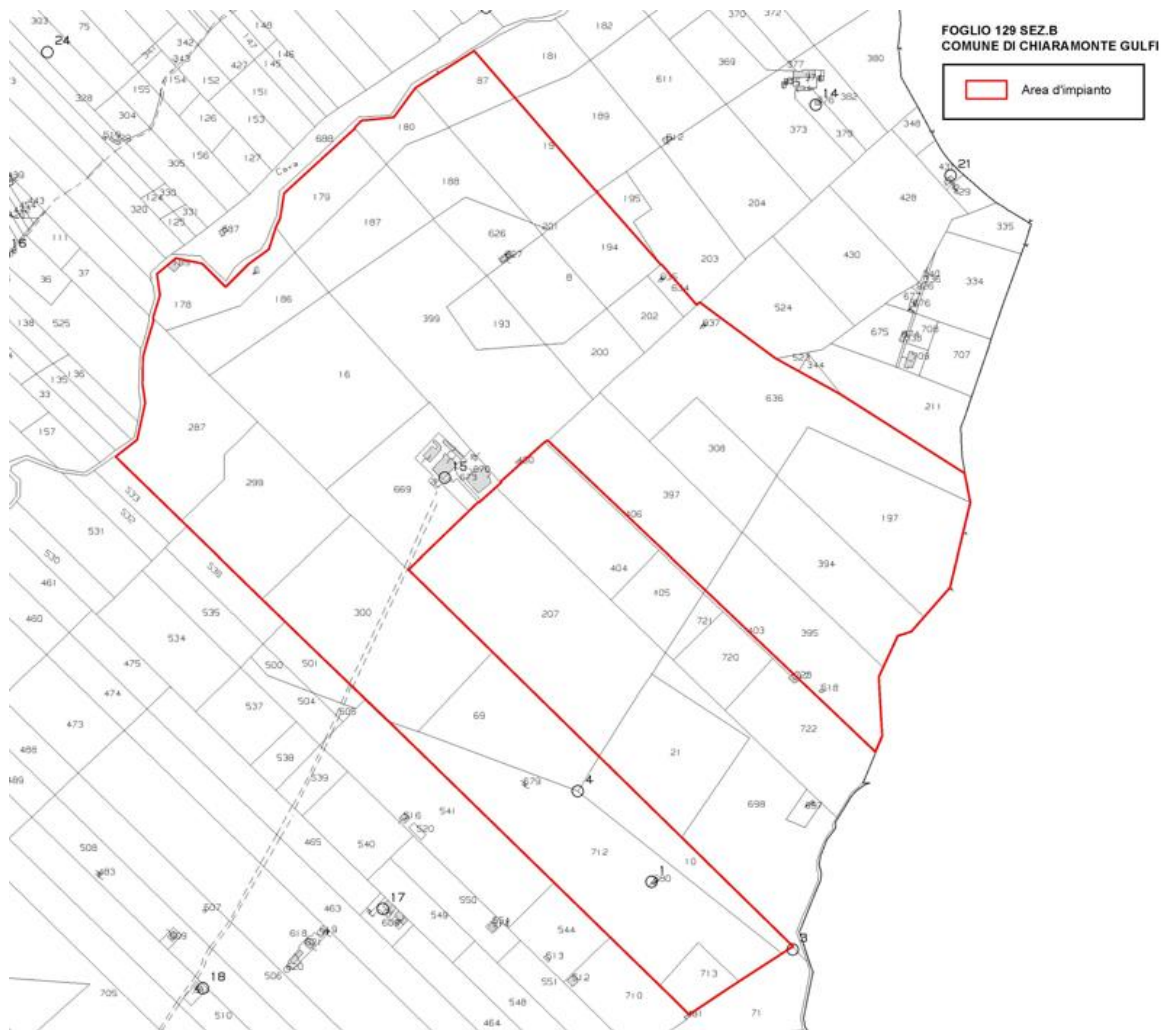
CATASTO FABBRICATI DI CHIARAMONTE GULFI

FOGLIO	PART.	Sub.	Cat.	Classe	Consist.	Rendita
129	627	1	D/10			€. 118,00
129	637	1	D/10			€.22,00
129	635	1	D/10			€. 22,00
129	670	1	D/10			€.8.676,00

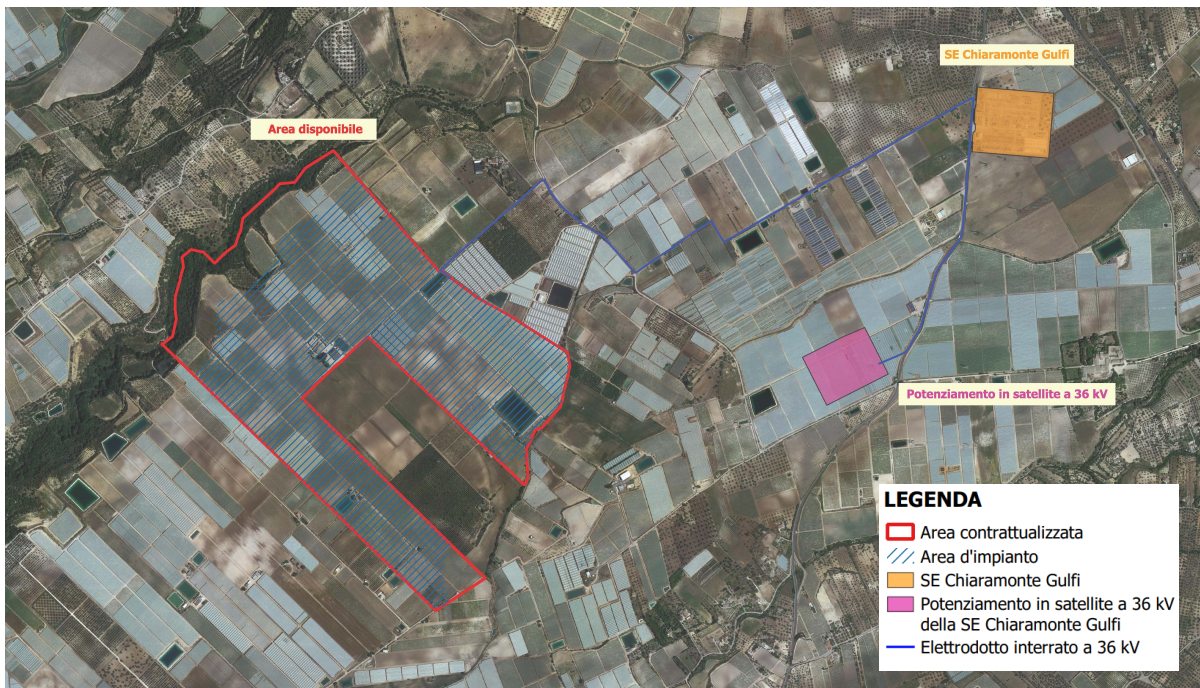
129	670	2	D/10			€. 225,00
129	670	3	A/10	u	2 vani	€.232,41
129	670	4	D/10			€. 2.494,00
129	670	8	A/4	1	2 vani	€.75,40
129	670	9	A/4	1	4 vani	€. 150,81
129	670	5	D/10			€.214,00
129	670	6	D/10			€. 42,00
129	679	1	D/10			€.16,00
129	680	1	D/10			€. 46,00

Il sito d'impianto è posto ad un'altitudine media di 285m s l m, dalla forma poligonale irregolare, ad oggi occupata da un vigneto caratterizzato da un sistema di allevamento del tipo a tendone, nel quale vengono coltivate ben 13 varietà di uva da tavola.

Ubicazione catastale del fondo rustico di progetto

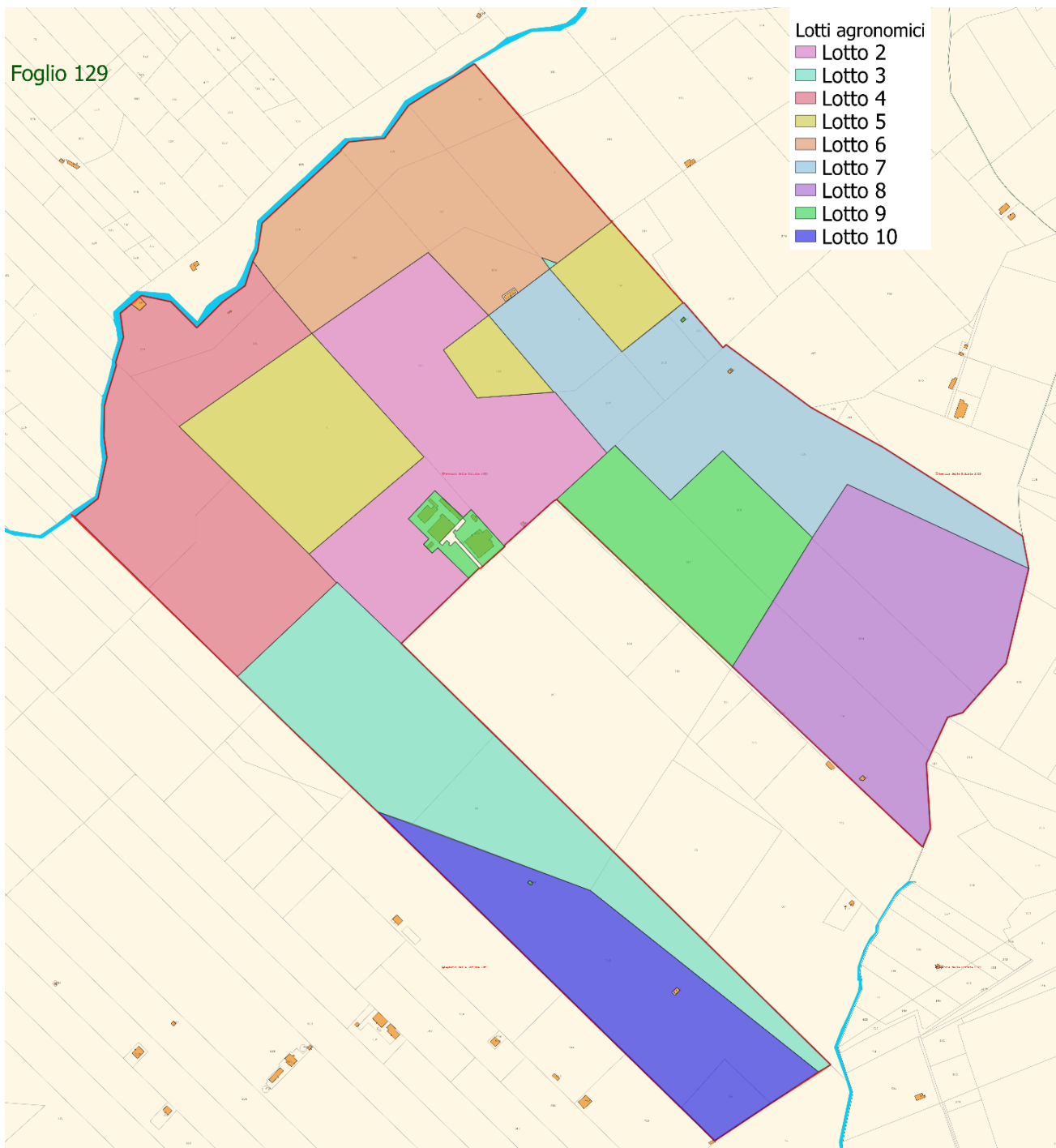


Ubicazione del fondo rustico in vista aerea



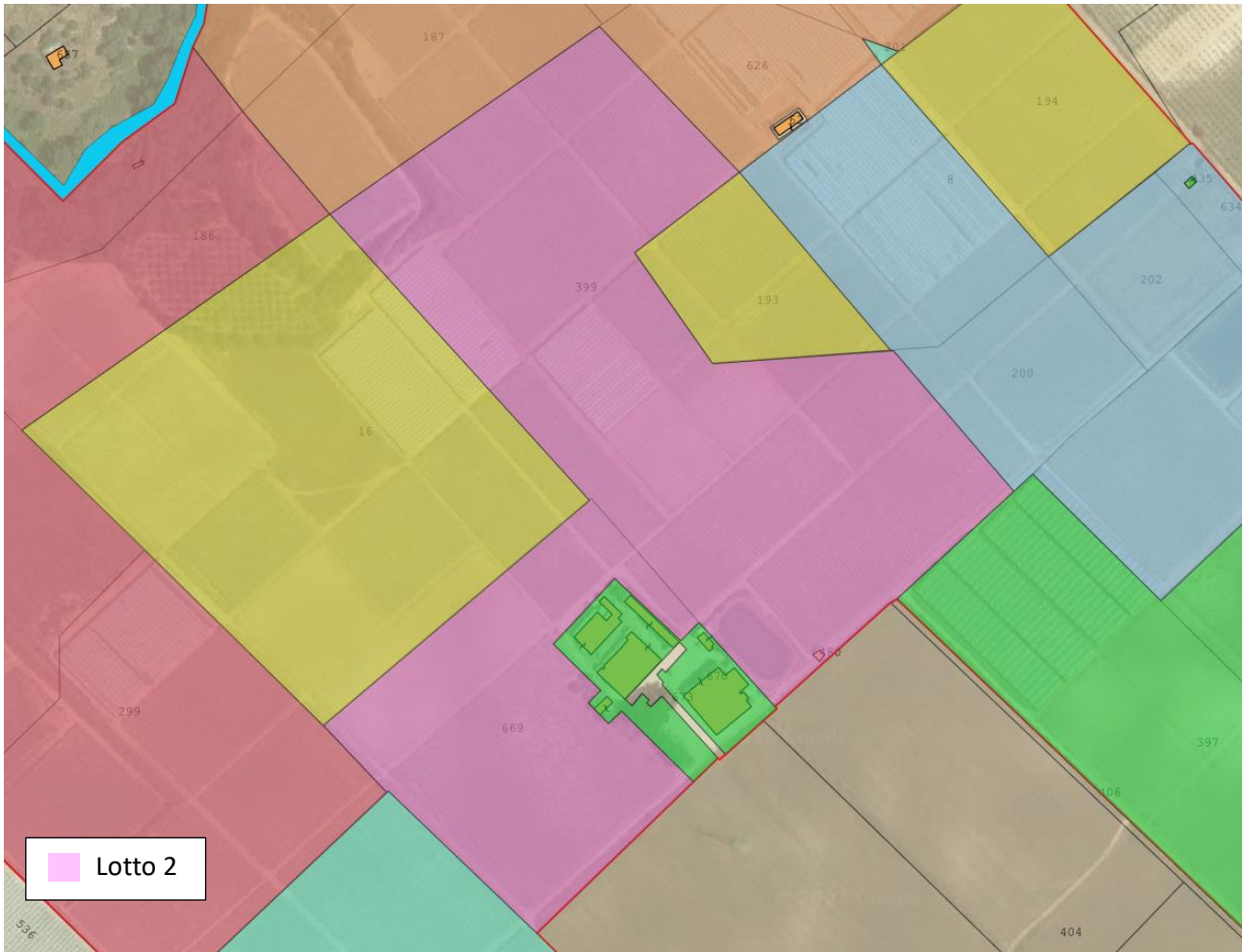
Descrizione delle caratteristiche pedologiche

Di seguito si riporta una suddivisione del fondo rustico di progetto in lotti contraddistinti per qualità pedologiche. Tale suddivisione è stata eseguita a seguito di una campagna di n. 11 campionamenti di terreno prelevati, effettuata nel 2022 ed analizzati in opportuno laboratorio.



Suddivisione del fondo in lotti agronomici

LOTTO 2: c.da Trapezzato - agro di Chiaramonte Gulfi (RG) – Foglio di mappa 129 particelle 399-669



Da un punto di vista granulometrico il lotto presenta un terreno tendenzialmente sabbioso ma anche tendenzialmente calcareo per quanto riguarda il calcare totale, invece mediamente calcareo per quanto riguarda il calcare attivo.

La reazione mostra un valore pH di 8.05 considerandolo alcalino. Vista la struttura granulometrica (tendenzialmente sabbiosa) non mostra accumulo di sali derivanti da eventuali concimazioni eseguite, infatti la conducibilità elettrica mostra un valore di 0.38 dS/m. Discretamente dotato di sostanza organica mostra un valore di azoto che rientra nei normali valori indicati nelle linee guida della Regione Sicilia. (*Regione Sicilia – linee guida per il campionamento dei suoli e l'elaborazione del piano di concimazione*)

Terreno mediamente dotato di fosforo assimilabile ma con una capacità di scambio cationico bassa dovuta principalmente ad una scarsa dotazione di calcio scambiabile. Non evidenziano problemi legati al sodio scambiabile, mediamente dotato di potassio scambiabile e leggermente in deficit il magnesio scambiabile. Nella norma il rapporto potassio/magnesio.

RAPPORTO DI PROVA 12-085T

Categoria merceologica:	Terreno agricolo
Note:	Prelievo effettuato dal committente il 26-05-2022
Condizioni del campione	Ottimali
Committente:	Dr. Di Geronimo Rosario
Nome / ragione sociale / indirizzo intestatario del campione:	Fichera e Torrìs s.s. Società Agricola, strada 37 n° 36, 95014 Giarre (CT)
P.I./C.F.:	00765140884
Inizio analisi	02-06-2022
Fine analisi	13-06-2022

Campione n° **2**

Dati catastali del campione

Città/cap: *Chiaromonte Gulfi (RG) 97012* Via/c.da: *c.da Trappetazzo*
Foglio di mappa: 129
Particella/e: 399 - 699

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Reazione**	8,05	pH	6,2-7,2	DM 13.09.1999 Metodo III.1
Conducibilità elettrica***	0,38	dS/m	0,6-2,0	DM 13.09.1999 Metodo IV.1
Sostanza organica	16,81	g/kg	20-30	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Carbonio organico	9,75	g/kg	12-18	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Calcare totale	179,5	g/kg	20-100	DM 13.09.1999 Metodo V.1
Calcare attivo	35,2	g/kg	10-50	DM 13.09.1999 Metodo V.2
Azoto totale (N)	1,0	g/kg	1,0-1,5	DM 13.09.1999 Metodo XIV.3
Fosforo assimilabile (P)	22,1	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3
C.S.C	8,10	meq/100g	10-25	DM 13.09.1999 Metodo XIII.2
Calcio scambiabile (Ca)	6,57	meq/100g	8-12	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Potassio scambiabile (K)	0,36	meq/100g	0,3 - 0,4	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	0,74	meq/100g	0,8-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	0,43	meq/100g	0,4-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Granulometria	Sabbia	80,38		DM 13.09.1999 Metodo II.4 e Metodo II.5
	Argilla	6,05	%	
	Limo	13,57		

**Determinazione potenziometrica su sospensione suolo-acqua

***Rapporto acqua-suolo 2:1 n.s.: non specificato

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Rapporto C/N

Valore

9,8

Rapporto C/N di riferimento

Valore

0 - 9

9 - 11

> 11

Giudizio

Mineralizzazione rapida

Mineralizzazione normale

Mineralizzazione lenta

Rapporto Mg/K

Valore

2,1

Rapporto Mg/K di riferimento

Valore

< 2

2-5

> 5

Giudizio

Squilibrato per eccesso di K

Ottimale

Squilibrato per eccesso di Mg

Rischio

Carenza Mg

Nulla

Carenza K

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Calcio scambiabile (Ca)	1317,59	mg/kg	1500 - 2500	
Potassio scambiabile (K)	138,83	mg/kg	100 - 150	
Magnesio scambiabile (Mg)	90,57	mg/kg	90 - 120	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	98,86	mg/kg	90 - 230	

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	1844,63	mg/kg	2100 - 3500	
Ossido di potassio (K₂O)	166,60	mg/kg	120 - 180	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di magnesio (MgO)	150,35	mg/kg	150 - 200	
Ossido di sodio (Na₂O)	133,46	mg/kg	120 - 300	
Anidride fosforica (P₂O₅)	50,61	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	9,20	meq/100g	11,2 - 16,8	
Ossido di potassio (K₂O)	0,43	meq/100g	0,36 - 0,48	
Ossido di magnesio (MgO)	1,24	meq/100g	1,3 - 1,66	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di sodio (Na₂O)	0,58	meq/100g	0,5 - 1,3	

I metalli sono determinati per spettrofotometria ad assorbimento atomico

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

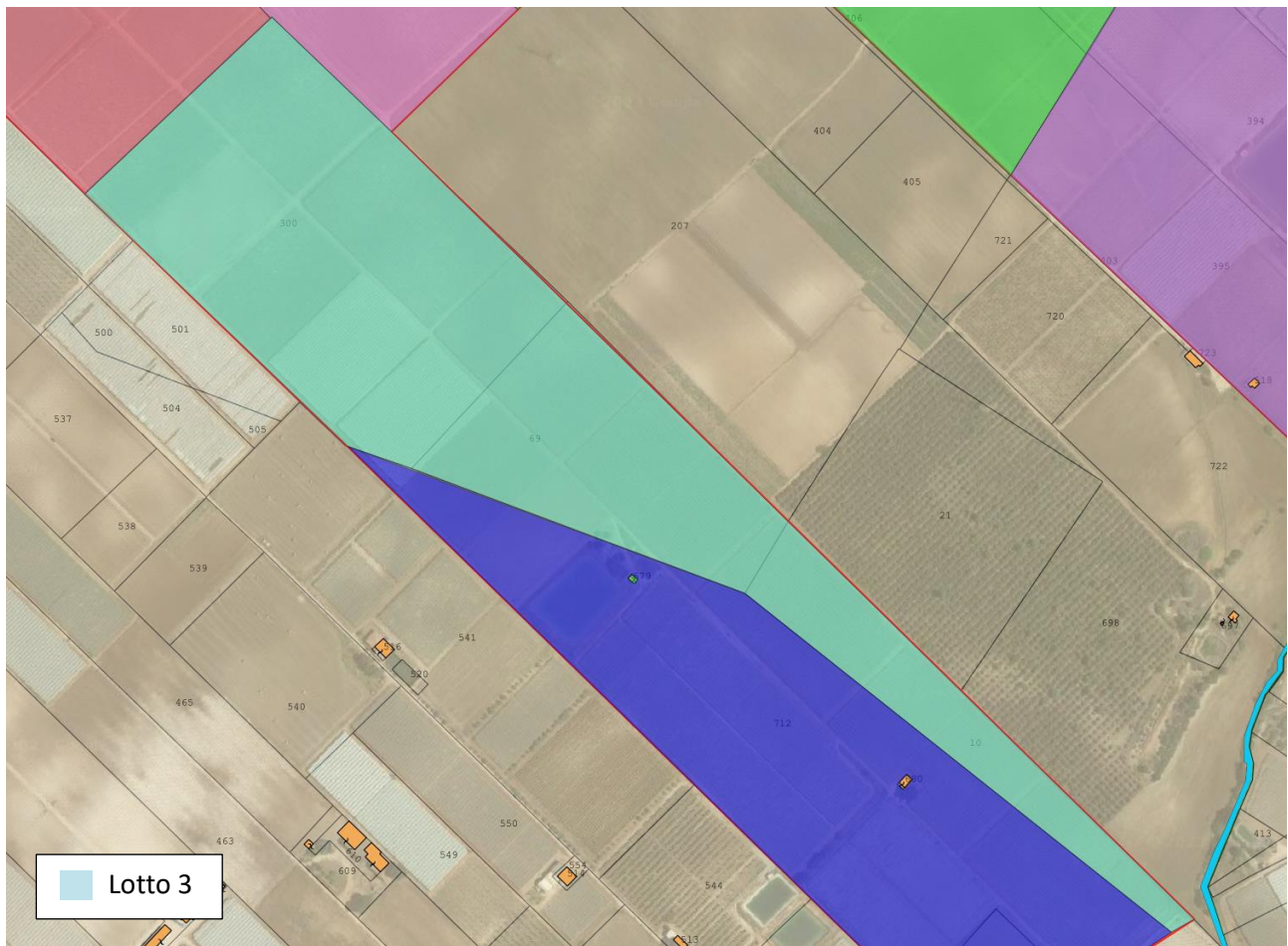
Il presente rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio

Se la conducibilità elettrica supera il valore di 1.0 dS/m, si consiglia di eseguire l'analisi dell'estratto acquoso 1:2



fine analisi campione n° 2

LOTTO 3: c.da Trapezzato - agro di Chiaramonte Gulfi (RG) – Foglio di mappa 129 particelle 10-69-201-300



Da un punto di vista granulometrico il lotto presenta un terreno tendenzialmente sabbioso e mediamente calcareo.

La reazione mostra un valore pH di 8.10 considerandolo alcalino. Vista la struttura granulometrica (tendenzialmente sabbiosa) non mostra accumulo di sali derivanti da eventuali concimazioni eseguite, infatti la conducibilità elettrica mostra un valore di 0.30 dS/m. Mediamente dotato di sostanza organica mostra un valore di azoto che leggermente più basso rispetto normali valori indicati nelle linee guida della Regione Sicilia (*Regione Sicilia – linee guida per il campionamento dei suoli e l'elaborazione del piano di concimazione*), quindi il terreno è composto da una sostanza organica a lenta mineralizzazione avendo un rapporto C/N pari a 12.6.

Terreno povero di fosforo assimilabile ma con una media capacità di scambio cationico dovuta principalmente ad una buona dotazione di calcio scambiabile. Non evidenziano problemi legati al sodio scambiabile, ricco di potassio scambiabile e leggermente in deficit il magnesio scambiabile. Il rapporto potassio/magnesio si posiziona a sfavore di quest'ultimo con rischi di eventuali carenze in presenza di colture sensibili.

RAPPORTO DI PROVA 12-085T

Categoria merceologica:	Terreno agricolo
Note:	Prelievo effettuato dal committente il 26-05-2022
Condizioni del campione	Ottimali
Committente:	Dr. Di Geronimo Rosario
Nome / ragione sociale / indirizzo intestatario del campione:	Fichera e Torrisi s.s. Società Agricola, strada 37 n° 36, 95014 Giarre (CT)
P.I./C.F.:	00765140884
Inizio analisi	02-06-2022
Fine analisi	13-06-2022

Campione n° **3**

Dati catastali del campione

Città/cap: *Chiaromonte Gulfi (RG) 97012* Via/c.da: *c.da Trappetazzo*
Foglio di mappa: 129
Particella/e: 10-69-201-300

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Reazione**	8,10	pH	6,2-7,2	DM 13.09.1999 Metodo III.1
Conducibilità elettrica***	0,30	dS/m	0,6-2,0	DM 13.09.1999 Metodo IV.1
Sostanza organica	19,50	g/kg	20-30	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Carbonio organico	11,31	g/kg	12-18	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Calcare totale	71,8	g/kg	20-100	DM 13.09.1999 Metodo V.1
Calcare attivo	9,8	g/kg	10-50	DM 13.09.1999 Metodo V.2
Azoto totale (N)	0,9	g/kg	1,0-1,5	DM 13.09.1999 Metodo XIV.3
Fosforo assimilabile (P)	8,7	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3
C.S.C	12,63	meq/100g	10-25	DM 13.09.1999 Metodo XIII.2
Calcio scambiabile (Ca)	10,78	meq/100g	8-12	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Potassio scambiabile (K)	0,50	meq/100g	0,3 - 0,4	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	0,70	meq/100g	0,8-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	0,65	meq/100g	0,4-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Granulometria	Sabbia	86,38	%	DM 13.09.1999 Metodo II.4 e Metodo II.5
	Argilla	8,05		
	Limo	5,57		

**Determinazione potenziometrica su sospensione suolo-acqua

***Rapporto acqua-suolo 2:1 n.s.: non specificato

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Rapporto C/N

Valore

12,6

Rapporto C/N di riferimento

Valore

0 - 9

9 - 11

> 11

Giudizio

Mineralizzazione rapida

Mineralizzazione normale

Mineralizzazione lenta

Rapporto Mg/K

Valore

1,4

Rapporto Mg/K di riferimento

Valore

< 2

2-5

> 5

Giudizio

Squilibrato per eccesso di K

Ottimale

Squilibrato per eccesso di Mg

Rischio

Carenza Mg

Nulla

Carenza K

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Calcio scambiabile (Ca)	2159,79	mg/kg	1500 - 2500	
Potassio scambiabile (K)	194,49	mg/kg	100 - 150	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	85,57	mg/kg	90 - 120	
Sodio scambiabile (Na)	149,44	mg/kg	90 - 230	

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	3023,71	mg/kg	2100 - 3500	
Ossido di potassio (K₂O)	233,38	mg/kg	120 - 180	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di magnesio (MgO)	142,04	mg/kg	150 - 200	
Ossido di sodio (Na₂O)	201,74	mg/kg	120 - 300	
Anidride fosforica (P₂O₅)	19,92	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	15,09	meq/100g	11,2 - 16,8	
Ossido di potassio (K₂O)	0,60	meq/100g	0,36 - 0,48	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di magnesio (MgO)	1,17	meq/100g	1,3 - 1,66	
Ossido di sodio (Na₂O)	0,88	meq/100g	0,5 - 1,3	

I metalli sono determinati per spettrofotometria ad assorbimento atomico

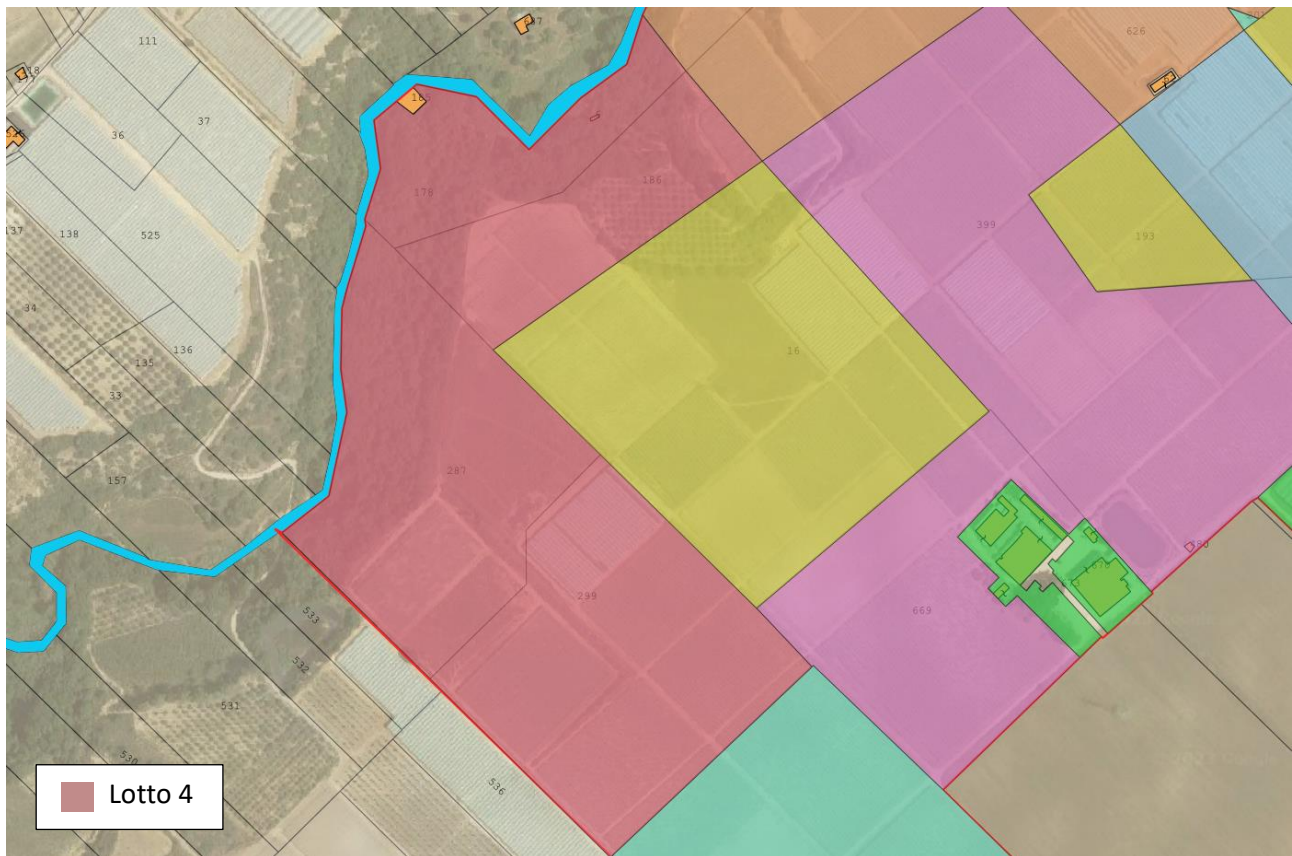
* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Se la conducibilità elettrica supera il valore di 1.0 dS/m, si consiglia di eseguire l'analisi dell'estratto acquoso 1:2



fine analisi campione n° 3...

LOTTO 4: c.da Trapezzato - agro di Chiaramonte Gulfi (RG) – Foglio di mappa 129 particelle 178-186-287-299



Da un punto di vista granulometrico il lotto presenta un terreno di medio impasto e mediamente calcareo in termini di calcare totale ma molto calcareo in termini di calcare attivo. Non idoneo per colture sensibili.

La reazione mostra un valore pH di 7.73 considerandolo moderatamente alcalino. Vista la struttura granulometrica (medio impasto) mostra un leggero accumulo di sali derivanti da eventuali concimazioni eseguite o semplicemente dall'acqua di irrigazione, infatti la conducibilità elettrica mostra un valore di 0.72 dS/m. Mediamente dotato di sostanza organica mostra un valore di azoto che rientra nei normali valori indicati nelle linee guida della Regione Sicilia (*Regione Sicilia – linee guida per il campionamento dei suoli e l'elaborazione del piano di concimazione*), quindi il terreno è composto da una sostanza organica a media mineralizzazione avendo un rapporto C/N pari a 10.6. Terreno molto ricco di fosforo assimilabile e con elevata capacità di scambio cationico dovuta principalmente ad una buona dotazione di calcio scambiabile. Non si evidenziano problemi legati al sodio scambiabile, ricco di potassio scambiabile e magnesio scambiabile. Il rapporto potassio/magnesio si posiziona a sfavore di quest'ultimo con rischi di eventuali carenze in presenza di colture sensibili.

RAPPORTO DI PROVA 12-085T

Categoria merceologica:	Terreno agricolo
Note:	Prelievo effettuato dal committente il 26-05-2022
Condizioni del campione	Ottimali
Committente:	Dr. Di Geronimo Rosario
Nome / ragione sociale / indirizzo intestatario del campione:	Fichera e Torrisi s.s. Società Agricola, strada 37 n° 36, 95014 Giarre (CT)
P.I./C.F.:	00765140884
Inizio analisi	02-06-2022
Fine analisi	13-06-2022

Campione n° 4

Dati catastali del campione

Città/cap: Chiamonte Gulfi (RG) 97012 Via/c.da: c.da Trappetazzo
Foglio di mappa: 129
Particella/e: 178-186-287-299

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Reazione**	7,73	pH	6,2-7,2	DM 13.09.1999 Metodo III.1
Conducibilità elettrica***	0,72	dS/m	0,6-2,0	DM 13.09.1999 Metodo IV.1
Sostanza organica	21,85	g/kg	20-30	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Carbonio organico	12,68	g/kg	12-18	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Calcare totale	161,53	g/kg	20-100	DM 13.09.1999 Metodo V.1
Calcare attivo	73,68	g/kg	10-50	DM 13.09.1999 Metodo V.2
Azoto totale (N)	1,20	g/kg	1,0-1,5	DM 13.09.1999 Metodo XIV.3
Fosforo assimilabile (P)	31,1	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3
C.S.C	16,85	meq/100g	10-25	DM 13.09.1999 Metodo XIII.2
Calcio scambiabile (Ca)	14,00	meq/100g	8-12	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Potassio scambiabile (K)	0,99	meq/100g	0,3 - 0,4	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	1,27	meq/100g	0,8-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	0,59	meq/100g	0,4-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Granulometria	Sabbia	54,38		DM 13.09.1999 Metodo II.4 e Metodo II.5
	Argilla	24,05	%	
	Limo	21,57		

**Determinazione potenziometrica su sospensione suolo-acqua

***Rapporto acqua-suolo 2:1 n.s.: non specificato

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Rapporto C/N

Valore

10,6

Rapporto C/N di riferimento

Valore

0 - 9

9 - 11

> 11

Giudizio

Mineralizzazione rapida

Mineralizzazione normale

Mineralizzazione lenta

Rapporto Mg/K

Valore

1,3

Rapporto Mg/K di riferimento

Valore

< 2

2-5

> 5

Giudizio

Squilibrato per eccesso di K

Ottimale

Squilibrato per eccesso di Mg

Rischio

Carenza Mg

Nulla

Carenza K

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Calcio scambiabile (Ca)	2805,39	mg/kg	1500 - 2500	
Potassio scambiabile (K)	385,77	mg/kg	100 - 150	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	154,52	mg/kg	90 - 120	
Sodio scambiabile (Na)	135,64	mg/kg	90 - 230	

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	3927,54	mg/kg	2100 - 3500	
Ossido di potassio (K₂O)	462,92	mg/kg	120 - 180	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di magnesio (MgO)	256,50	mg/kg	150 - 200	
Ossido di sodio (Na₂O)	183,12	mg/kg	120 - 300	
Anidride fosforica (P₂O₅)	71,22	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	19,60	meq/100g	11,2 - 16,8	
Ossido di potassio (K₂O)	1,18	meq/100g	0,36 - 0,48	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di magnesio (MgO)	2,11	meq/100g	1,3 - 1,66	
Ossido di sodio (Na₂O)	0,80	meq/100g	0,5 - 1,3	

I metalli sono determinati per spettrofotometria ad assorbimento atomico

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

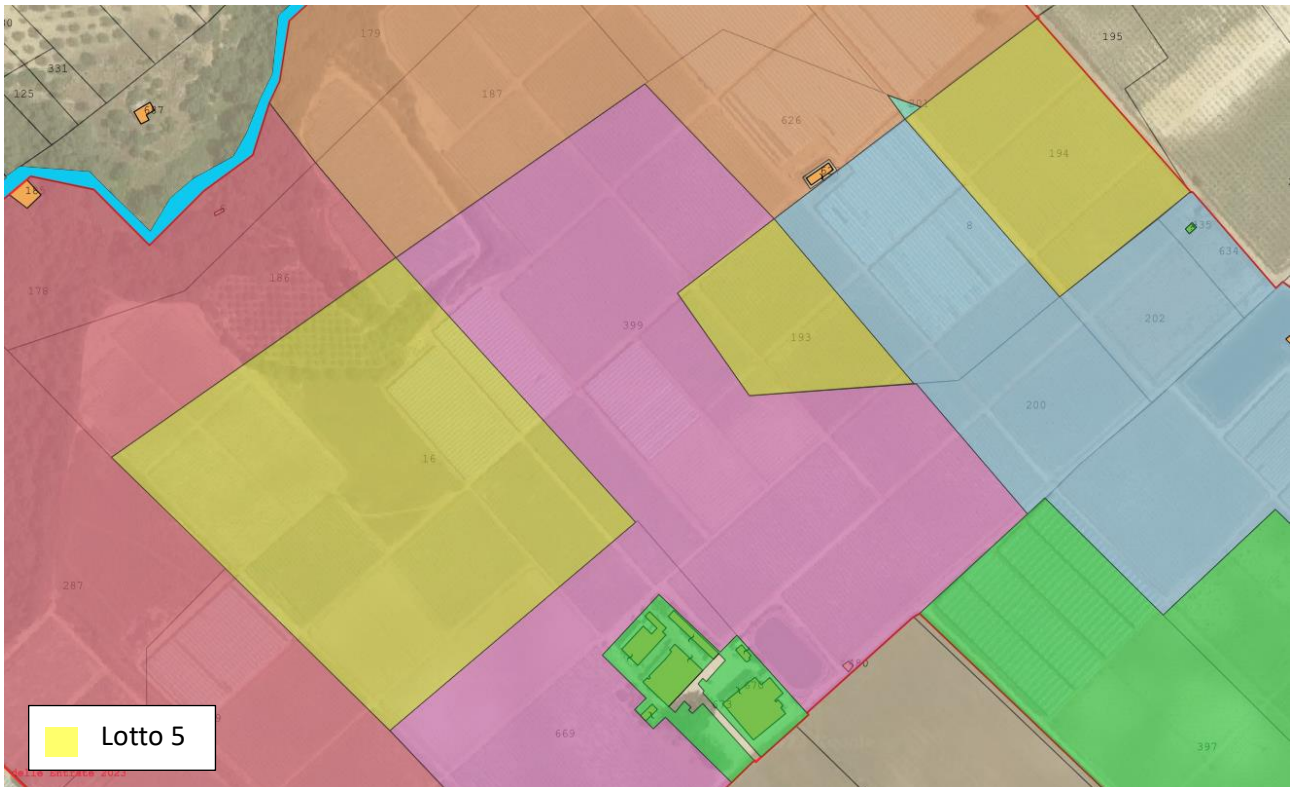
Il presente rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio

Se la conducibilità elettrica supera il valore di 1.0 dS/m, si consiglia di eseguire l'analisi dell'estratto acquoso 1:2



fine analisi campione n° 4...

LOTTO 5: c.da Trapezzato - agro di Chiaramonte Gulfi (RG) – Foglio di mappa 129 particelle 16-193-194



Da un punto di vista granulometrico il lotto presenta un terreno tendenzialmente sabbioso, calcareo in termini di calcare totale ma poco calcareo in termini di calcare attivo.

La reazione mostra un valore pH di 8.14 considerandolo alcalino. Vista la struttura granulometrica (sabbioso) non mostra accumulo di sali derivanti da eventuali concimazioni eseguite o semplicemente dall'uso dell'acqua di irrigazione, infatti la conducibilità elettrica mostra un valore di 0.40 dS/m. Povero di sostanza organica mostra un valore di azoto che al di sotto dei normali valori indicati nelle linee guida della Regione Sicilia (*Regione Sicilia – linee guida per il campionamento dei suoli e l'elaborazione del piano di concimazione*). Il terreno è composto da una sostanza organica a lenta mineralizzazione avendo un rapporto C/N pari a 13.0.

Terreno povero di fosforo assimilabile e con media capacità di scambio cationico dovuta principalmente ad una buona dotazione di calcio scambiabile. Non si evidenziano problemi legati al sodio scambiabile, ricco di potassio scambiabile e povero di magnesio scambiabile. Il rapporto potassio/magnesio si posiziona a sfavore di quest'ultimo con rischi di eventuali carenze in presenza di colture sensibili.

RAPPORTO DI PROVA 12-085T

Categoria merceologica:	Terreno agricolo
Note:	Prelievo effettuato dal committente il 26-05-2022
Condizioni del campione	Ottimali
Committente:	Dr. Di Geronimo Rosario
Nome / ragione sociale / indirizzo intestatario del campione:	Fichera e Torrisi s.s. Società Agricola, strada 37 n° 36, 95014 Giarre (CT)
P.I./C.F.:	00765140884
Inizio analisi	02-06-2022
Fine analisi	13-06-2022

Campione n° **5**

Dati catastali del campione

Città/cap: *Chiaromonte Gulfi (RG) 97012* Via/c.da: *c.da Trappetazzo*
Foglio di mappa: 129
Particella/e: 16-193-194

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Reazione**	8,14	pH	6,2-7,2	DM 13.09.1999 Metodo III.1
Conducibilità elettrica***	0,40	dS/m	0,6-2,0	DM 13.09.1999 Metodo IV.1
Sostanza organica	13,45	g/kg	20-30	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Carbonio organico	7,80	g/kg	12-18	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Calcarea totale	188,5	g/kg	20-100	DM 13.09.1999 Metodo V.1
Calcarea attivo	29,4	g/kg	10-50	DM 13.09.1999 Metodo V.2
Azoto totale (N)	0,6	g/kg	1,0-1,5	DM 13.09.1999 Metodo XIV.3
Fosforo assimilabile (P)	15,6	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3
C.S.C	13,69	meq/100g	10-25	DM 13.09.1999 Metodo XIII.2
Calcio scambiabile (Ca)	11,96	meq/100g	8-12	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Potassio scambiabile (K)	0,34	meq/100g	0,3 - 0,4	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	0,66	meq/100g	0,8-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	0,73	meq/100g	0,4-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Granulometria	Sabbia	84,38		DM 13.09.1999 Metodo II.4 e Metodo II.5
	Argilla	2,05	%	
	Limo	13,57		

**Determinazione potenziometrica su sospensione suolo-acqua

***Rapporto acqua-suolo 2:1 n.s.: non specificato

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Rapporto C/N

Valore

13,0

Rapporto C/N di riferimento

Valore

0 - 9

9 - 11

> 11

Giudizio

Mineralizzazione rapida

Mineralizzazione normale

Mineralizzazione lenta

Rapporto Mg/K

Valore

2,0

Rapporto Mg/K di riferimento

Valore

< 2

2-5

> 5

Giudizio

Squilibrato per eccesso di K

Ottimale

Squilibrato per eccesso di Mg

Rischio

Carenza Mg

Nulla

Carenza K

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Calcio scambiabile (Ca)	2397,69	mg/kg	1500 - 2500	
Potassio scambiabile (K)	131,03	mg/kg	100 - 150	
Magnesio scambiabile (Mg)	80,16	mg/kg	90 - 120	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	167,83	mg/kg	90 - 230	

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	3356,77	mg/kg	2100 - 3500	
Ossido di potassio (K₂O)	157,23	mg/kg	120 - 180	
Ossido di magnesio (MgO)	133,07	mg/kg	150 - 200	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di sodio (Na₂O)	226,57	mg/kg	120 - 300	
Anidride fosforica (P₂O₅)	35,72	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	16,75	meq/100g	11,2 - 16,8	
Ossido di potassio (K₂O)	0,40	meq/100g	0,36 - 0,48	
Ossido di magnesio (MgO)	1,09	meq/100g	1,3 - 1,66	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di sodio (Na₂O)	0,99	meq/100g	0,5 - 1,3	

I metalli sono determinati per spettrofotometria ad assorbimento atomico

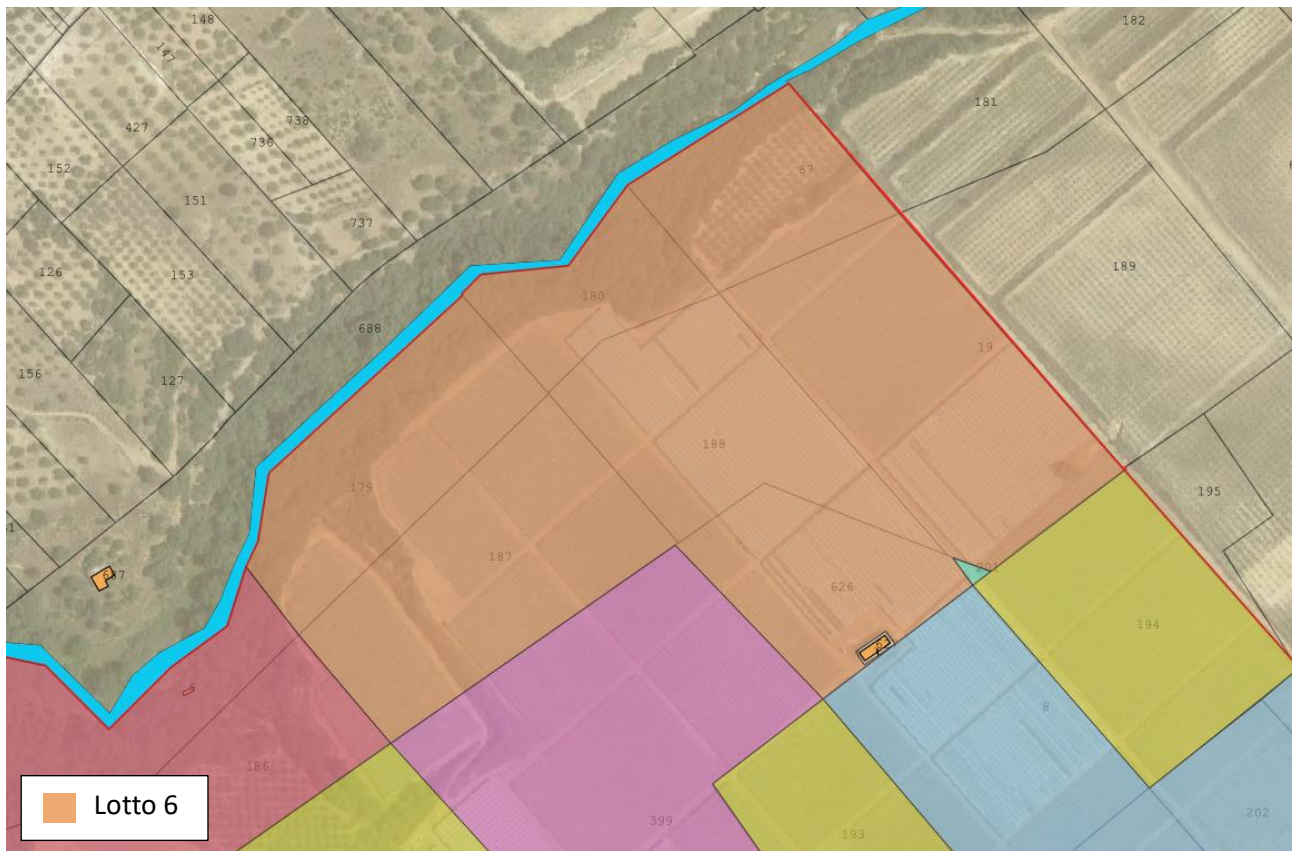
* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Se la conducibilità elettrica supera il valore di 1.0 dS/m, si consiglia di eseguire l'analisi dell'estratto acquoso 1:2



fine analisi campione n° 5...

LOTTO 6: c.da Trapezzato - agro di Chiaramonte Gulfi (RG) – Foglio di mappa 129 particelle 19-87-179-180-187-188-626



Da un punto di vista granulometrico il lotto presenta un terreno tendenzialmente sabbioso, calcareo in termini di calcare totale ma mediamente calcareo in termini di calcare attivo.

La reazione mostra un valore pH di 8.15 considerandolo alcalino. Vista la struttura granulometrica (sabbioso) non mostra accumulo di sali derivanti da eventuali concimazioni eseguite o semplicemente dall'uso dell'acqua di irrigazione, infatti la conducibilità elettrica mostra un valore di 0.46 dS/m. Povero di sostanza organica mostra un valore di azoto che al di sotto dei normali valori indicati nelle linee guida della Regione Sicilia (*Regione Sicilia – linee guida per il campionamento dei suoli e l'elaborazione del piano di concimazione*). Il terreno è composto da una sostanza organica a medio-lenta mineralizzazione avendo un rapporto C/N pari a 11.3.

Terreno mediamente dotato di fosforo assimilabile e con media capacità di scambio cationico dovuta principalmente ad una buona dotazione di calcio scambiabile. Non si evidenziano problemi legati al sodio scambiabile, media la presenza del potassio scambiabile e povero di magnesio scambiabile. Il rapporto potassio/magnesio si posizione in un intervallo ottimale.

RAPPORTO DI PROVA 12-085T

Categoria merceologica:	Terreno agricolo
Note:	Prelievo effettuato dal committente il 26-05-2022
Condizioni del campione	Ottimali
Committente:	Dr. Di Geronimo Rosario
Nome / ragione sociale / indirizzo intestatario del campione:	Fichera e Torrisi s.s. Società Agricola, strada 37 n° 36, 95014 Giarre (CT)
P.I./C.F.:	00765140884
Inizio analisi	02-06-2022
Fine analisi	13-06-2022

Campione n° **6**

Dati catastali del campione

Città/cap: *Chiaromonte Gulfi (RG) 97012* Via/c.da: *c.da Trappetazzo*
Foglio di mappa: 129
Particella/e: 19-87-179-180-187-188-626

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Reazione**	8,15	pH	6,2-7,2	DM 13.09.1999 Metodo III.1
Conducibilità elettrica***	0,46	dS/m	0,6-2,0	DM 13.09.1999 Metodo IV.1
Sostanza organica	17,48	g/kg	20-30	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Carbonio organico	10,14	g/kg	12-18	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Calcare totale	197,4	g/kg	20-100	DM 13.09.1999 Metodo V.1
Calcare attivo	38,7	g/kg	10-50	DM 13.09.1999 Metodo V.2
Azoto totale (N)	0,9	g/kg	1,0-1,5	DM 13.09.1999 Metodo XIV.3
Fosforo assimilabile (P)	16,5	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3
C.S.C	12,99	meq/100g	10-25	DM 13.09.1999 Metodo XIII.2
Calcio scambiabile (Ca)	11,09	meq/100g	8-12	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Potassio scambiabile (K)	0,36	meq/100g	0,3 - 0,4	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	0,75	meq/100g	0,8-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	0,78	meq/100g	0,4-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Granulometria	Sabbia	80,38	%	DM 13.09.1999 Metodo II.4 e Metodo II.5
	Argilla	8,05		
	Limo	11,57		

**Determinazione potenziometrica su sospensione suolo-acqua

***Rapporto acqua-suolo 2:1 n.s.: non specificato

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Rapporto C/N

Valore

11,3

Rapporto C/N di riferimento

Valore

0 - 9

9 - 11

> 11

Giudizio

Mineralizzazione rapida

Mineralizzazione normale

Mineralizzazione lenta

Rapporto Mg/K

Valore

2,1

Rapporto Mg/K di riferimento

Valore

< 2

2-5

> 5

Giudizio

Squilibrato per eccesso di K

Ottimale

Squilibrato per eccesso di Mg

Rischio

Carenza Mg

Nullo

Carenza K

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Calcio scambiabile (Ca)	2223,29	mg/kg	1500 - 2500	
Potassio scambiabile (K)	140,63	mg/kg	100 - 150	
Magnesio scambiabile (Mg)	91,57	mg/kg	90 - 120	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	179,32	mg/kg	90 - 230	

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	3112,61	mg/kg	2100 - 3500	
Ossido di potassio (K ₂ O)	168,76	mg/kg	120 - 180	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di magnesio (MgO)	152,01	mg/kg	150 - 200	
Ossido di sodio (Na ₂ O)	242,08	mg/kg	120 - 300	
Anidride fosforica (P ₂ O ₅)	37,79	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	15,53	meq/100g	11,2 - 16,8	
Ossido di potassio (K ₂ O)	0,43	meq/100g	0,36 - 0,48	
Ossido di magnesio (MgO)	1,25	meq/100g	1,3 - 1,66	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di sodio (Na ₂ O)	1,05	meq/100g	0,5 - 1,3	

I metalli sono determinati per spettrofotometria ad assorbimento atomico

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Il presente rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio

Se la conducibilità elettrica supera il valore di 1.0 dS/m, si consiglia di eseguire l'analisi dell'estratto acquoso 1:2



fine analisi campione n° 6

LOTTO 7: c.da Trapezzato - agro di Chiaramonte Gulfi (RG) – Foglio di mappa 129 particelle 8- 200-202-634-636



Da un punto di vista granulometrico il lotto presenta un terreno tendenzialmente sabbioso, mediamente calcareo in termini di calcare totale ma poco calcareo in termini di calcare attivo.

La reazione mostra un valore pH di 7.95 considerandolo alcalino. Vista la struttura granulometrica (sabbioso) non mostra accumulo di sali derivanti da eventuali concimazioni eseguite o semplicemente dall'uso dell'acqua di irrigazione, infatti la conducibilità elettrica mostra un valore di 0.38 dS/m. Leggermente povero di sostanza organica mostra un valore di azoto che rientra nei normali valori indicati nelle linee guida della Regione Sicilia (*Regione Sicilia – linee guida per il campionamento dei suoli e l'elaborazione del piano di concimazione*). Il terreno è composto da una sostanza organica a rapida mineralizzazione avendo un rapporto C/N pari a 9.8.

Terreno ben dotato di fosforo assimilabile e con media capacità di scambio cationico dovuta principalmente ad una buona dotazione di calcio scambiabile. Non si evidenziano problemi legati al sodio scambiabile, media la presenza del potassio scambiabile e povero di magnesio scambiabile. Il rapporto potassio/magnesio si posiziona a sfavore di quest'ultimo con rischi di carenze in presenza di colture sensibili.

RAPPORTO DI PROVA 12-085T

Categoria merceologica:	Terreno agricolo
Note:	Prelievo effettuato dal committente il 26-05-2022
Condizioni del campione	Ottimali
Committente:	Dr. Di Geronimo Rosario
Nome / ragione sociale / indirizzo intestatario del campione:	Fichera e Torrìs s.s. Società Agricola, strada 37 n° 36, 95014 Giarre (CT)
P.I./C.F.:	00765140884
Inizio analisi	02-06-2022
Fine analisi	13-06-2022

Campione n° **7**

Dati catastali del campione

Città/cap: *Chiaromonte Gulfi (RG) 97012* Via/c.da: *c.da Trappetazzo*
Foglio di mappa: 129
Particella/e: 8-200-202-634-636

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Reazione**	7,95	pH	6,2-7,2	DM 13.09.1999 Metodo III.1
Conducibilità elettrica***	0,38	dS/m	0,6-2,0	DM 13.09.1999 Metodo IV.1
Sostanza organica	18,49	g/kg	20-30	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Carbonio organico	10,73	g/kg	12-18	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Calcare totale	62,8	g/kg	20-100	DM 13.09.1999 Metodo V.1
Calcare attivo	8,6	g/kg	10-50	DM 13.09.1999 Metodo V.2
Azoto totale (N)	1,1	g/kg	1,0-1,5	DM 13.09.1999 Metodo XIV.3
Fosforo assimilabile (P)	27,9	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3
C.S.C	11,77	meq/100g	10-25	DM 13.09.1999 Metodo XIII.2
Calcio scambiabile (Ca)	10,05	meq/100g	8-12	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Potassio scambiabile (K)	0,36	meq/100g	0,3 - 0,4	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	0,70	meq/100g	0,8-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	0,66	meq/100g	0,4-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Granulometria	Sabbia	86,38	%	DM 13.09.1999 Metodo II.4 e Metodo II.5
	Argilla	2,05		
	Limo	11,57		

**Determinazione potenziometrica su sospensione suolo-acqua

***Rapporto acqua-suolo 2:1 n.s.: non specificato

Rapporto C/N

Valore

9,8

Rapporto C/N di riferimento

Valore

0 - 9

9 - 11

> 11

Giudizio

Mineralizzazione rapida

Mineralizzazione normale

Mineralizzazione lenta

Rapporto Mg/K

Valore

2,0

Rapporto Mg/K di riferimento

Valore

< 2

2-5

> 5

Giudizio

Squilibrato per eccesso di K

Ottimale

Squilibrato per eccesso di Mg

Rischio

Carenza Mg

Nulla

Carenza K

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Calcio scambiabile (Ca)	2013,39	mg/kg	1500 - 2500	
Potassio scambiabile (K)	140,23	mg/kg	100 - 150	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	85,57	mg/kg	90 - 120	
Sodio scambiabile (Na)	151,73	mg/kg	90 - 230	

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	2818,75	mg/kg	2100 - 3500	
Ossido di potassio (K₂O)	168,28	mg/kg	120 - 180	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di magnesio (MgO)	142,04	mg/kg	150 - 200	
Ossido di sodio (Na₂O)	204,84	mg/kg	120 - 300	
Anidride fosforica (P₂O₅)	63,89	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	14,07	meq/100g	11,2 - 16,8	
Ossido di potassio (K₂O)	0,43	meq/100g	0,36 - 0,48	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di magnesio (MgO)	1,17	meq/100g	1,3 - 1,66	
Ossido di sodio (Na₂O)	0,89	meq/100g	0,5 - 1,3	

I metalli sono determinati per spettrofotometria ad assorbimento atomico

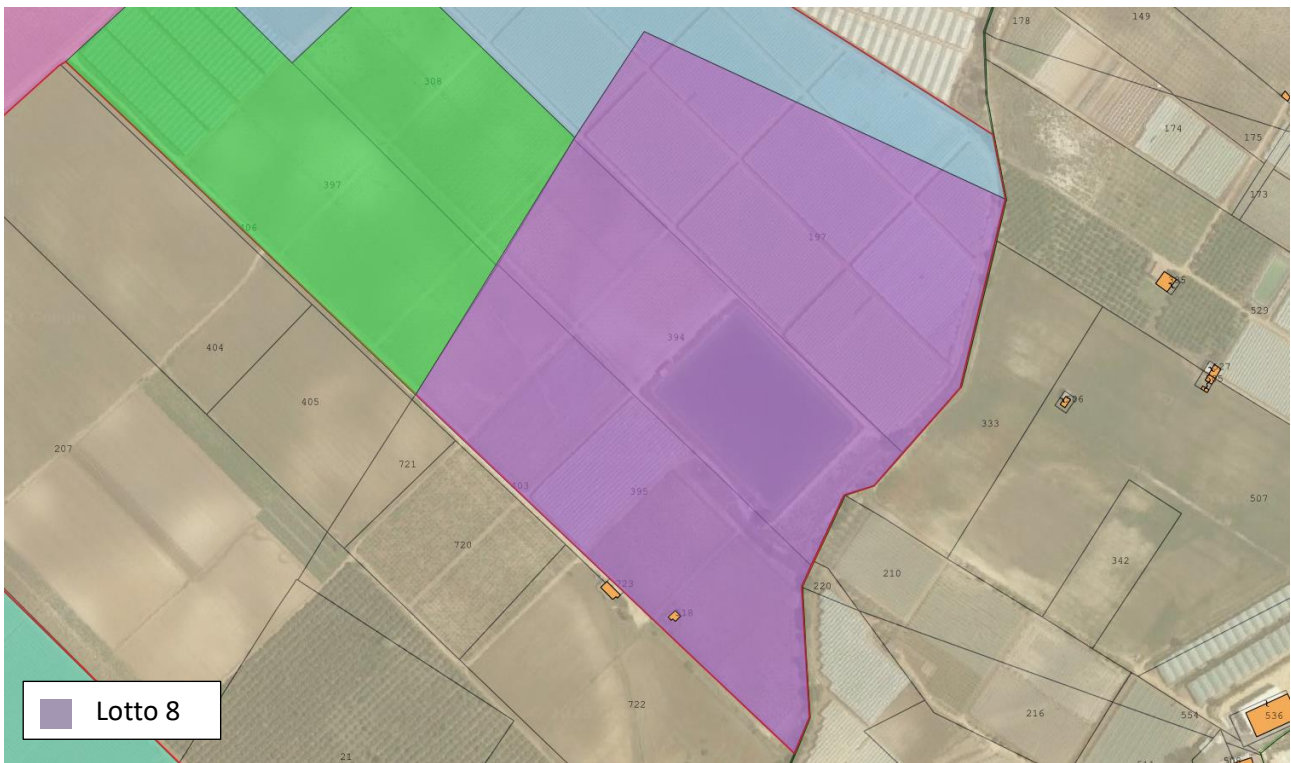
* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Se la conducibilità elettrica supera il valore di 1.0 dS/m, si consiglia di eseguire l'analisi dell'estratto acquoso 1:2



fine analisi campione n° 7...

LOTTO 8: c.da Trapezzato - agro di Chiaramonte Gulfi (RG) – Foglio di mappa 129 particelle 197-394-395



Da un punto di vista granulometrico il lotto presenta un terreno di medio impasto, eccessivamente calcareo in termini di calcare totale e di calcare attivo. Non adatto a colture sensibili

La reazione mostra un valore pH di 7.85 considerandolo moderatamente alcalino. Nonostante la struttura granulometrica (medio impasto) non mostra accumulo di sali derivanti da eventuali concimazioni eseguite o semplicemente dall' uso dell'acqua di irrigazione, infatti la conducibilità elettrica mostra un valore di 0.60 dS/m. Leggermente povero di sostanza organica mostra un valore di azoto al di sotto dei normali valori indicati nelle linee guida della Regione Sicilia (*Regione Sicilia – linee guida per il campionamento dei suoli e l'elaborazione del piano di concimazione*). Il terreno è composto da una sostanza organica a lenta mineralizzazione avendo un rapporto C/N pari a 14.4. Terreno molto povero di fosforo assimilabile e con elevata capacità di scambio cationico dovuta principalmente ad una buona dotazione di calcio scambiabile. Non si evidenziano problemi legati al sodio scambiabile, elevata presenza di potassio scambiabile e mediamente dotato di magnesio scambiabile. Il rapporto potassio/magnesio si posizione a sfavore di quest'ultimo con rischi di carenze in presenza di colture sensibili.

RAPPORTO DI PROVA 12-085T

Categoria merceologica:	Terreno agricolo
Note:	Prelievo effettuato dal committente il 26-05-2022
Condizioni del campione	Ottimali
Committente:	Dr. Di Geronimo Rosario
Nome / ragione sociale / indirizzo intestatario del campione:	Fichera e Torrìs s.s. Società Agricola, strada 37 n° 36, 95014 Giarre (CT)
P.I./C.F.:	00765140884
Inizio analisi	02-06-2022
Fine analisi	13-06-2022

Campione n° **8**

Dati catastali del campione

Città/cap: *Chiaramonte Gulfi (RG) 97012* Via/c.da: *c.da Trappetazzo*
Foglio di mappa: 129
Particella/e: 197-394-395

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Reazione**	7,85	pH	6,2-7,2	DM 13.09.1999 Metodo III.1
Conducibilità elettrica***	0,60	dS/m	0,6-2,0	DM 13.09.1999 Metodo IV.1
Sostanza organica	19,83	g/kg	20-30	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Carbonio organico	11,51	g/kg	12-18	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Calcare totale	538,4	g/kg	20-100	DM 13.09.1999 Metodo V.1
Calcare attivo	277,9	g/kg	10-50	DM 13.09.1999 Metodo V.2
Azoto totale (N)	0,8	g/kg	1,0-1,5	DM 13.09.1999 Metodo XIV.3
Fosforo assimilabile (P)	6,7	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3
C.S.C	15,28	meq/100g	10-25	DM 13.09.1999 Metodo XIII.2
Calcio scambiabile (Ca)	13,39	meq/100g	8-12	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Potassio scambiabile (K)	0,45	meq/100g	0,3 - 0,4	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	0,83	meq/100g	0,8-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	0,61	meq/100g	0,4-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Granulometria	Sabbia	48,38	%	DM 13.09.1999 Metodo II.4 e Metodo II.5
	Argilla	36,05		
	Limo	15,57		

**Determinazione potenziometrica su sospensione suolo-acqua

***Rapporto acqua-suolo 2:1 n.s.: non specificato

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Rapporto C/N	
<u>Valore</u>	
14,4	

Rapporto C/N di riferimento	
<u>Valore</u>	<u>Giudizio</u>
0 - 9	Mineralizzazione rapida
9 - 11	Mineralizzazione normale
> 11	Mineralizzazione lenta

Rapporto Mg/K	
<u>Valore</u>	
1,8	

Rapporto Mg/K di riferimento		
<u>Valore</u>	<u>Giudizio</u>	<u>Rischio</u>
< 2	Squilibrato per eccesso di K	Carenza Mg
2-5	Ottimale	Nulla
> 5	Squilibrato per eccesso di Mg	Carenza K

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Calcio scambiabile (Ca)	2684,29	mg/kg	1500 - 2500	
Potassio scambiabile (K)	175,67	mg/kg	100 - 150	
Magnesio scambiabile (Mg)	100,38	mg/kg	90 - 120	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	140,24	mg/kg	90 - 230	

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	3758,00	mg/kg	2100 - 3500	
Ossido di potassio (K₂O)	210,80	mg/kg	120 - 180	
Ossido di magnesio (MgO)	166,63	mg/kg	150 - 200	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di sodio (Na₂O)	189,32	mg/kg	120 - 300	
Anidride fosforica (P₂O₅)	15,34	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	18,75	meq/100g	11,2 - 16,8	
Ossido di potassio (K₂O)	0,54	meq/100g	0,36 - 0,48	
Ossido di magnesio (MgO)	1,37	meq/100g	1,3 - 1,66	
Ossido di sodio (Na₂O)	0,82	meq/100g	0,5 - 1,3	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4

I metalli sono determinati per spettrofotometria ad assorbimento atomico

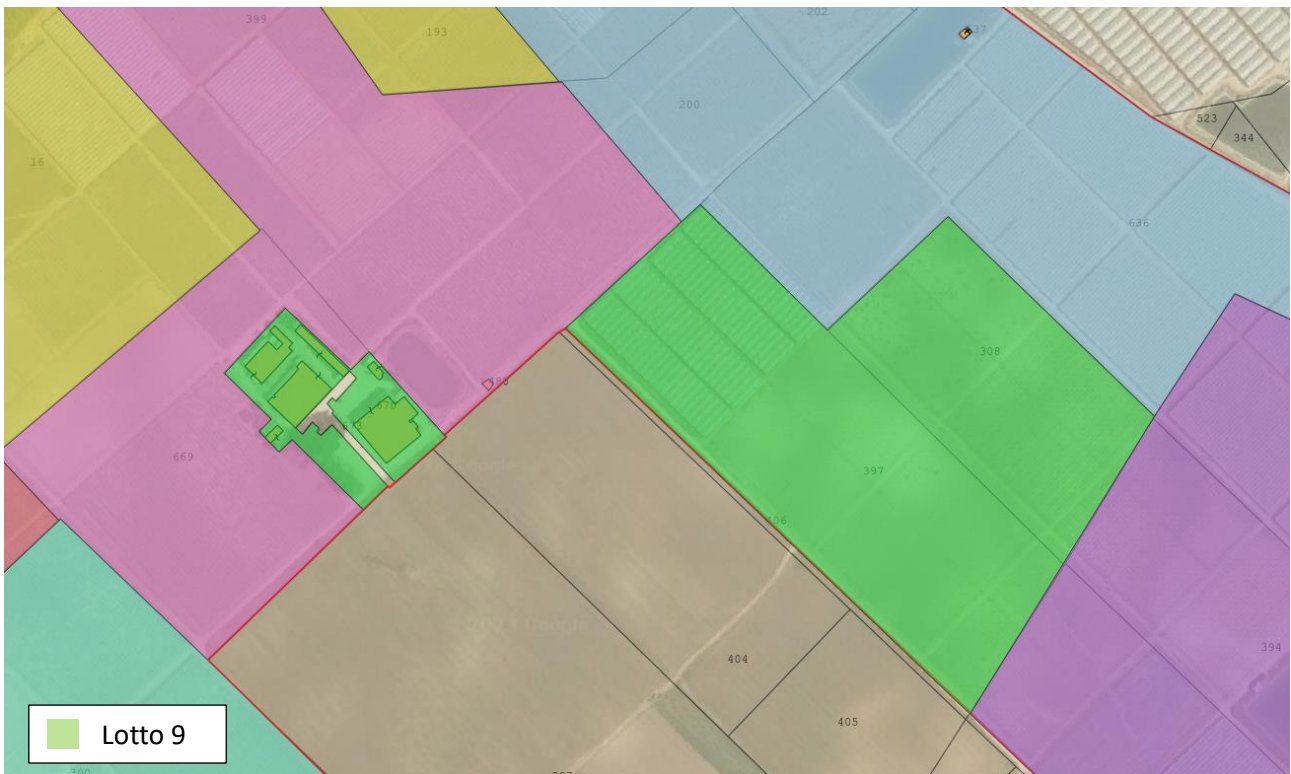
* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Se la conducibilità elettrica supera il valore di 1.0 dS/m, si consiglia di eseguire l'analisi dell'estratto acquoso 1:2



fine analisi campione n° 8...

LOTTO 9: c.da Trapezzato - agro di Chiaramonte Gulfi (RG) – Foglio di mappa 129 particelle 308-397-635-670-679



Da un punto di vista granulometrico il lotto presenta un terreno di medio impasto e mediamente calcareo in termini di calcare totale e di calcare attivo.

La reazione mostra un valore pH di 7.66 considerandolo moderatamente alcalino. Nonostante la struttura granulometrica (medio impasto) non mostra accumulo di sali derivanti da eventuali concimazioni eseguite o semplicemente dall'uso dell'acqua di irrigazione, infatti la conducibilità elettrica mostra un valore di 0.52 dS/m. Media dotazione di sostanza organica con un valore di azoto che rientra nei normali valori indicati nelle linee guida della Regione Sicilia (*Regione Sicilia – linee guida per il campionamento dei suoli e l'elaborazione del piano di concimazione*). Il terreno è composto da una sostanza organica a lenta mineralizzazione avendo un rapporto C/N pari a 12.1. Terreno ad elevato contenuto di fosforo assimilabile e con elevata capacità di scambio cationico dovuta principalmente ad una buona dotazione di calcio scambiabile. Non si evidenziano problemi legati al sodio scambiabile, elevata la presenza del potassio e magnesio scambiabile. Il rapporto potassio/magnesio si posizione a sfavore di quest'ultimo con rischi di carenze in presenza di colture sensibili.

RAPPORTO DI PROVA 12-085T

Categoria merceologica:	Terreno agricolo
Note:	Prelievo effettuato dal committente il 26-05-2022
Condizioni del campione	Ottimali
Committente:	Dr. Di Geronimo Rosario
Nome / ragione sociale / indirizzo intestatario del campione:	Fichera e Torrìs s.s. Società Agricola, strada 37 n° 36, 95014 Giarre (CT)
P.I./C.F.:	00765140884
Inizio analisi	02-06-2022
Fine analisi	13-06-2022

Campione n° **9**

Dati catastali del campione

Città/cap: *Chiaromonte Gulfi (RG) 97012* Via/c.da: *c.da Trappetazzo*
Foglio di mappa: 129
Particella/e: 308-397-635-670-679

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Reazione**	7,66	pH	6,2-7,2	DM 13.09.1999 Metodo III.1
Conducibilità elettrica***	0,52	dS/m	0,6-2,0	DM 13.09.1999 Metodo IV.1
Sostanza organica	22,86	g/kg	20-30	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Carbonio organico	13,26	g/kg	12-18	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Calcare totale	80,8	g/kg	20-100	DM 13.09.1999 Metodo V.1
Calcare attivo	36,8	g/kg	10-50	DM 13.09.1999 Metodo V.2
Azoto totale (N)	1,1	g/kg	1,0-1,5	DM 13.09.1999 Metodo XIV.3
Fosforo assimilabile (P)	25,6	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3
C.S.C	15,24	meq/100g	10-25	DM 13.09.1999 Metodo XIII.2
Calcio scambiabile (Ca)	12,54	meq/100g	8-12	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Potassio scambiabile (K)	0,77	meq/100g	0,3 - 0,4	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	1,44	meq/100g	0,8-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	0,50	meq/100g	0,4-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Granulometria	Sabbia	54,38	%	DM 13.09.1999 Metodo II.4 e Metodo II.5
	Argilla	30,05		
	Limo	15,57		

**Determinazione potenziometrica su sospensione suolo-acqua

***Rapporto acqua-suolo 2:1 n.s.: non specificato

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Rapporto C/N

Valore

12,1

Rapporto C/N di riferimento

Valore

0 - 9

9 - 11

> 11

Giudizio

Mineralizzazione rapida

Mineralizzazione normale

Mineralizzazione lenta

Rapporto Mg/K

Valore

1,9

Rapporto Mg/K di riferimento

Valore

< 2

2-5

> 5

Giudizio

Squilibrato per eccesso di K

Ottimale

Squilibrato per eccesso di Mg

Rischio

Carenza Mg

Nulla

Carenza K

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Calcio scambiabile (Ca)	2512,29	mg/kg	1500 - 2500	
Potassio scambiabile (K)	300,39	mg/kg	100 - 150	
Magnesio scambiabile (Mg)	174,53	mg/kg	90 - 120	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	114,95	mg/kg	90 - 230	

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	3517,21	mg/kg	2100 - 3500	
Ossido di potassio (K₂O)	360,47	mg/kg	120 - 180	
Ossido di magnesio (MgO)	289,73	mg/kg	150 - 200	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di sodio (Na₂O)	155,18	mg/kg	120 - 300	
Anidride fosforica (P₂O₅)	58,62	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	17,55	meq/100g	11,2 - 16,8	
Ossido di potassio (K₂O)	0,92	meq/100g	0,36 - 0,48	
Ossido di magnesio (MgO)	2,38	meq/100g	1,3 - 1,66	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di sodio (Na₂O)	0,68	meq/100g	0,5 - 1,3	

I metalli sono determinati per spettrofotometria ad assorbimento atomico

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Il presente rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio

Se la conducibilità elettrica supera il valore di 1.0 dS/m,
si consiglia di eseguire l'analisi dell'estratto acquoso 1:2



fine analisi campione n° 9...

LOTTO 10: c.da Trapezzato - agro di Chiaramonte Gulfi (RG) – Foglio di mappa 129 particelle 712-713



Da un punto di vista granulometrico il lotto presenta un terreno di medio impasto eccessivamente calcareo in termini di calcare totale e di calcare attivo. Non adatto a colture sensibili.

La reazione mostra un valore pH di 7.80 considerandolo moderatamente alcalino. Nonostante la struttura granulometrica (medio impasto) non mostra accumulo di sali derivanti da eventuali concimazioni eseguite o semplicemente dall'uso dell'acqua di irrigazione, infatti la conducibilità elettrica mostra un valore di 0.32 dS/m. Bassa dotazione di sostanza organica con un valore di azoto leggermente al di sotto dei normali valori indicati nelle linee guida della Regione Sicilia (*Regione Sicilia – linee guida per il campionamento dei suoli e l'elaborazione del piano di concimazione*). Il terreno è composto da una sostanza organica a lenta mineralizzazione avendo un rapporto C/N pari a 11.5.

Terreno ad elevato contenuto di fosforo assimilabile e con elevata capacità di scambio cationico dovuta principalmente ad una buona dotazione di calcio scambiabile. Non si evidenziano problemi legati al sodio scambiabile, elevata la presenza del potassio e magnesio scambiabile. Il rapporto potassio/magnesio si posizione a sfavore di quest'ultimo con rischi di carenze in presenza di colture sensibili.

RAPPORTO DI PROVA 12-085T

Categoria merceologica:	Terreno agricolo
Note:	Prelievo effettuato dal committente il 26-05-2022
Condizioni del campione	Ottimali
Committente:	Dr. Di Geronimo Rosario
Nome / ragione sociale / indirizzo intestatario del campione:	Fichera e Torrisi s.s. Società Agricola, strada 37 n° 36, 95014 Giarre (CT)
P.I./C.F.:	00765140884
Inizio analisi	02-06-2022
Fine analisi	13-06-2022

Campione n° **10**

Dati catastali del campione

Città/cap: *Chiaromonte Gulfi (RG)* Via/c.da: *c.da Trapezzato*
Foglio di mappa: 129
Particella/e: 712-713

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif.*	Metodo
Reazione**	7,80	pH	6,2-7,2	DM 13.09.1999 Metodo III.1
Conducibilità elettrica***	0,32	dS/m	0,6-2,0	DM 13.09.1999 Metodo IV.1
Sostanza organica	17,82	g/kg	20-30	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Carbonio organico	10,34	g/kg	12-18	DM 13.09.1999 Metodo VII.3
Calcare totale	448,7	g/kg	20-100	DM 13.09.1999 Metodo V.1
Calcare attivo	249,5	g/kg	10-50	DM 13.09.1999 Metodo V.2
Azoto totale (N)	0,9	g/kg	1,0-1,5	DM 13.09.1999 Metodo XIV.3
Fosforo assimilabile (P)	27,1	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3
C.S.C	16,79	meq/100g	10-25	DM 13.09.1999 Metodo XIII.2
Calcio scambiabile (Ca)	14,55	meq/100g	8-12	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Potassio scambiabile (K)	0,66	meq/100g	0,3 - 0,4	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	1,07	meq/100g	0,8-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Sodio scambiabile (Na)	0,51	meq/100g	0,4-1	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Granulometria	Sabbia	44,38	%	DM 13.09.1999 Metodo II.4 e Metodo II.5
	Argilla	42,05		
	Limo	13,57		

**Determinazione potenziometrica su sospensione suolo-acqua

***Rapporto acqua-suolo 2:1 n.s.: non specificato

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Rapporto C/N
<u>Valore</u>
11,5

Rapporto C/N di riferimento	
Valore	Giudizio
0 - 9	Mineralizzazione rapida
9 - 11	Mineralizzazione normale
> 11	Mineralizzazione lenta

Rapporto Mg/K
<u>Valore</u>
1,6

Rapporto Mg/K di riferimento		
Valore	Giudizio	Rischio
< 2	Squilibrato per eccesso di K	Carenza Mg
2-5	Ottimale	Nulla
> 5	Squilibrato per eccesso di Mg	Carenza K

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Calcio scambiabile (Ca)	2915,39	mg/kg	1500 - 2500	
Potassio scambiabile (K)	257,55	mg/kg	100 - 150	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Magnesio scambiabile (Mg)	130,50	mg/kg	90 - 120	
Sodio scambiabile (Na)	117,25	mg/kg	90 - 230	

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	4081,54	mg/kg	2100 - 3500	
Ossido di potassio (K ₂ O)	309,06	mg/kg	120 - 180	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di magnesio (MgO)	216,63	mg/kg	150 - 200	
Ossido di sodio (Na ₂ O)	158,29	mg/kg	120 - 300	
Anidride fosforica (P ₂ O ₅)	62,06	mg/kg	15-25	DM 13.09.1999 Metodo XV.3

Parametro	Risultato	U.M.	Val. Rif. *	Metodo
Ossido di calcio (CaO)	20,37	meq/100g	11,2 - 16,8	
Ossido di potassio (K ₂ O)	0,79	meq/100g	0,36 - 0,48	DM 13.09.1999 Metodo XIII.4
Ossido di magnesio (MgO)	1,78	meq/100g	1,3 - 1,66	
Ossido di sodio (Na ₂ O)	0,69	meq/100g	0,5 - 1,3	

I metalli sono determinati per spettrofotometria ad assorbimento atomico

* I valori di riferimento sono generici e vanno valutati sulla base della granulometria e della specie coltivata

Se la conducibilità elettrica supera il valore di 1.0 dS/m, si consiglia di eseguire l'analisi dell'estratto acquoso 1:2



fine analisi campione n° 10...

CONCLUSIONI

Il fondo rustico in esame, in linea generale è composta da un terreno tendenzialmente sabbioso ad eccezioni di qualche lotto che si posiziona nella classe di medio impasto. Tutti i terreni hanno un pH tendenzialmente alcalino e classificati calcarei, alcuni eccessivamente calcerei altri mediamente calcarei ma con una variabilità tale da consentire adeguate scelte colturali e agronomiche come ad esempio l'acidificazione tramite l'uso di acido nitrico, solforico o fosforico e/o l'applicazione di fertilizzanti fisiologicamente acidi.


In nessun lotto si evidenziano problemi di sali in eccesso, sinonimo di buona pratica agricola e di buona qualità delle acque di irrigazione.

In termini di sostanza organica, i terreni mostrano una dotazione medio-basso, ma essendo la maggior parte dei terreni tendenzialmente sabbiosi, si definisce quasi normale questa condizione pedologica, in ogni caso il livello di sostanza organica riscontrato rappresenta una condizione adatta per la maggior parte delle colture rappresentative del territorio aziendale, essendo tale deficit non elevato e facile da correggere tramite adeguati apporti. Tale idoneità è favorita anche da una buona dotazione di elementi di scambio e quindi da una buona capacità di scambio cationico associata all'assenza di problemi relativi al sodio.

Per concludere, la condizione pedo-agronomica del sito interessato dalla progettazione dell'impianto Agro-bio-fotovoltaico "Mazzarronello HV-Vignetica", mostra uno scenario con svariate opportunità di scelte colturali e agronomiche in generale, il quale possono ospitare in piena adattabilità la maggior parte alle colture rappresentative del territorio, senza dover adoperare drastici interventi correttivi basati sulla specie da coltivare o coltivata.

Vittoria (RG), lì 07.07.2023

Dott. Agr.mo Rosario Di Geronimo



The image shows a handwritten signature in black ink that reads "Rosario Di Geronimo". To the left of the signature is a circular blue stamp. The text within the stamp, starting from the top and moving clockwise, reads: "ORDINE DOTTORI AGRONOMI", "DOTT. ROSARIO DI GERONIMO", "N. 176", and "RAGUSA - ITALIA".